

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 9月13日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-268875

[ST.10/C]:

[JP2002-268875]

出 願 人

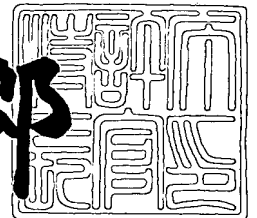
Applicant(s):

株式会社ティエルブイ

2003年 5月20日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3035227

【書類名】 特許願

【整理番号】 JP2651

【提出日】 平成14年 9月13日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 F16K 15/02

【発明者】

【住所又は居所】 兵庫県加古川市野口町長砂 8 8 1 番地 株式会社ティエルブイ内

【氏名】 湯本 秀昭

【特許出願人】

【識別番号】 000133733

【氏名又は名称】 株式会社ティエルブイ

【代表者】 藤原 良康

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 053316

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 逆止弁

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 弁ケーシングで入口と、入口よりも大径の弁室と、出口を形成し、入口と弁室の間に環状弁座を設け、弁室内に環状弁座を開閉する弁体を配置し、弁体の入口側面に弁棒を突設し、弁棒の外周が摺接するガイド部材を設けたものにおいて、入口の内壁から弁室内に突出するリブの内端にガイド部材を設け、弁室側に突出するリブとガイド部材を収容する窪み部を弁体に設けたことを特徴とする逆止弁。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は配管に取り付けて、流体の一方向の流れは許すが、その逆方向の流れは止める逆止弁に関し、特に、弁体を環状弁座の軸方向に案内するガイド部材を設けたものに関する。

【0002】

【従来の技術】

【特許文献 1】

特開平 1 0 - 3 0 7 4 3 号公報

弁体を環状弁座の軸方向に案内するガイド部材を設けた逆止弁の一例が特開平 1 0 - 3 0 7 4 3 号公報に示されている。これは、弁ケーシングで入口と、入口よりも大径の弁室と、出口を形成し、入口と弁室の間に環状弁座を設け、弁室内に環状弁座を開閉する弁体を配置し、弁体の入口側面に弁棒を突設し、入口の内壁から突出するリブを入口内に設け、リブの内端に弁棒の外周が摺接するガイド部材を設けたものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

上記従来技術の逆止弁は、内端にガイド部材を設けたリブを入口内に設けたものであるため、リブとガイド部材の周囲の流体通過面積が小さく、流量が少ない

と言う問題点があった。

【 0 0 0 4 】

本発明は、従来技術の上記した問題点に注目し、リブとガイド部材の周囲の流体通過面積を大きくして、流量が多い逆止弁を提供することを技術的課題とする。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

上記の技術的課題を解決するために講じた本発明の技術的手段は、弁ケーシングで入口と、入口よりも大径の弁室と、出口を形成し、入口と弁室の間に環状弁座を設け、弁室内に環状弁座を開閉する弁体を配置し、弁体の入口側面に弁棒を突設し、弁棒の外周が摺接するガイド部材を設けたものにおいて、入口の内壁から弁室内に突出するリブの内端にガイド部材を設け、弁室側に突出するリブとガイド部材を収容する窪み部を弁体に設けたものである。

【 0 0 0 6 】

【発明の実施の形態】

本発明は、入口の内壁から弁室内に突出するリブの内端にガイド部材を設けたものであるので、リブの内端側が入口よりも大径の弁室内に位置する。そのため、リブとガイド部材の周囲の流体通過面積が大きく、流量が多くなる。

【 0 0 0 7 】

【実施例】

上記の技術的手段の具体例を示す実施例を説明する（図 1 乃至図 4 参照）。

本実施例の弁ケーシング 1 は、図示しない入口側配管フランジと出口側配管フランジの間に配置されボルトとナットからなる締結手段によって挟持されるものである。弁ケーシング 1 に入口 2 と、入口 2 よりも大径の弁室 3 と、出口 4 を形成し、入口 2 と弁室 3 の間に環状弁座 5 を設ける。入口 2 と弁室 3 と出口 4 と環状弁座 5 を同軸上に形成する。

【 0 0 0 8 】

環状弁座 5 の出口 4 側に環状弁座 5 を開閉する弁体 6 を配置する。弁体 6 は、その入口 2 側面から突出させて設けた弁棒 7 と出口 4 側面から突出させて設けた

出口側弁棒 8 を一体に有する。入口 2 の内壁から弁室 3 内に突出する 2 本のリブ 9, 10 を弁ケーシング 1 に一体に形成する。リブ 9, 10 の内端に、弁棒 7 の外周が摺動するガイド孔 11 を有するガイド部材 12 を一体に形成する。ガイド部材 12 のガイド孔 11 は入口 2 と同軸上に形成する。リブ 9, 10 の内端側とガイド部材 12 は弁室 3 内に位置する。

【0009】

弁室 3 の内壁に 2 本のリブ 13, 14 を弁ケーシング 1 に一体に形成する。リブ 13, 14 に形成した溝 15, 16 に、出口側弁棒 8 の外周が摺動するガイド孔 17 を有する出口側ガイド部材 18 の両端を嵌め込み、出口側ガイド部材 18 を弁ケーシング 1 に取り付ける。出口側ガイド部材 18 は両端側が入口 2 側に曲がり、更にその両端側がリブ 13, 14 側に曲がった形状である。出口側ガイド部材 18 のガイド孔 17 は入口 2 と同軸上に形成する。

【0010】

弁体 6 と出口側ガイド部材 18 の間に弁体 6 を環状弁座 5 に、すなわち閉弁方向に付勢するコイルばね 19 を配置する。弁体 6 は、その中央を出口 4 側に湾曲させて、弁室 3 側に突出するリブ 9, 10 とガイド部材 12 を閉弁時に収容する窪み部 20 を形成する。

【0011】

入口 2 の流体圧力が出口 4 よりも高くなると、弁体 6 はコイルばね 19 の付勢力に抗して出口 4 側に変位し、入口 4 の流体がリブ 9, 10 とガイド部材 12 の周囲から弁体 6 の周囲を通して出口 4 に流れる。リブ 9, 10 の内端側とガイド部材 12 が入口 2 よりも大径の弁室 3 内に位置するので、リブ 9, 10 とガイド部材 12 の周囲の流体通過面積が大きく、流量が多くなる。出口 4 の流体圧力が入口 2 よりも高くなると、弁体 6 は流体圧力とコイルばね 19 の作用を受けて、入口 2 側に変位して環状弁座 5 に機密的に接し、逆流を防止する。

【0012】

【発明の効果】

上記のように本発明は、リブの内端側を入口よりも大径の弁室内に突出させたことにより、リブとガイド部材の周囲の流体通過面積を大きくでき、流量を多く

することができるという優れた効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の逆止弁の実施例の閉弁状態を示す断面図である。

【図 2】

本発明の逆止弁の実施例の開弁状態を示す断面図である。

【図 3】

図 1 の A - A 断面図である。

【図 4】

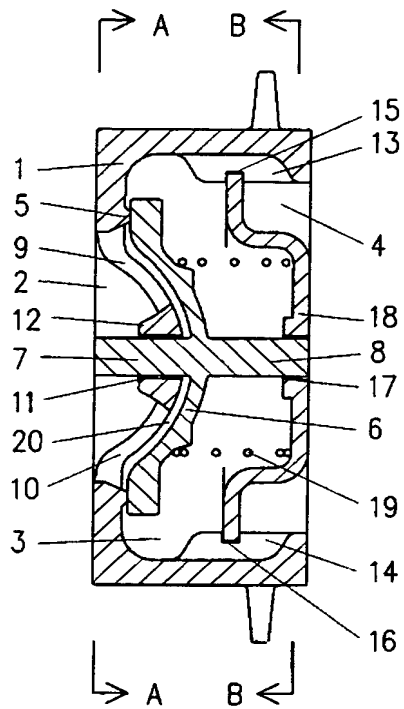
図 1 の B - B 断面図である。

【符号の説明】

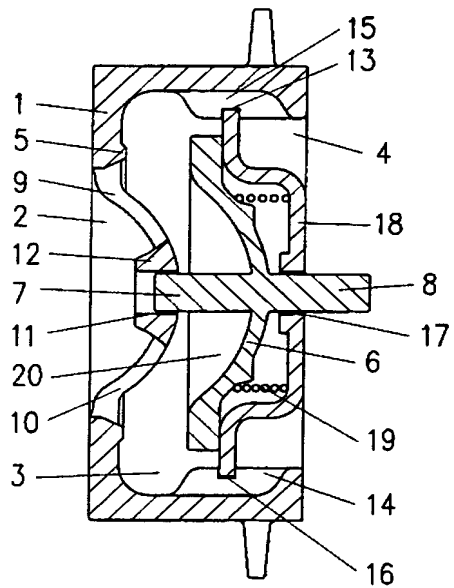
- 1 弁ケーシング
- 2 入口
- 3 弁室
- 4 出口
- 5 環状弁座
- 6 弁体
- 7 弁棒
- 8 出口側弁棒
- 9, 10 リブ
- 12 ガイド部材
- 18 出口側ガイド部材
- 19 コイルばね
- 20 窪み部

【書類名】 図面

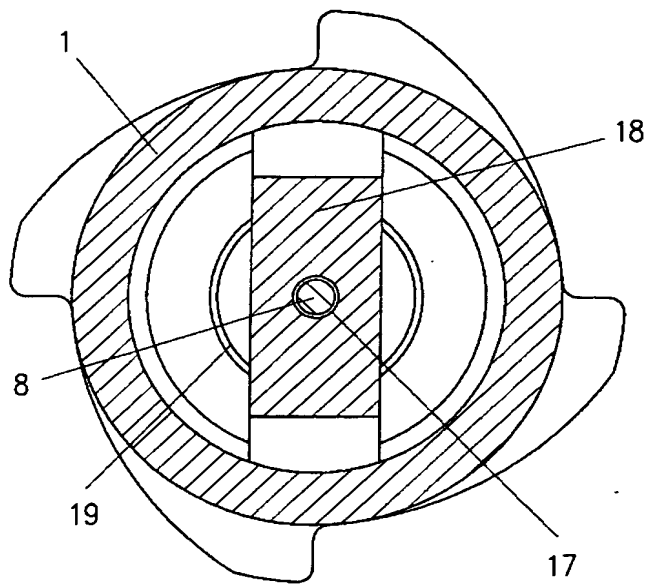
【図 1】



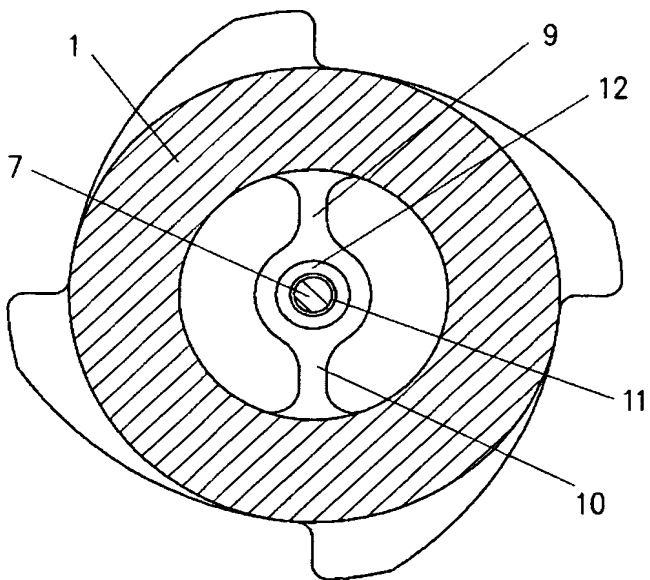
【図 2】



【図3】



【図4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 リブとガイド部材の周囲の流体通過面積を大きくして、流量が多い逆止弁を提供する。

【解決手段】 弁ケーシング 1 で入口 2 と、入口 2 よりも大径の弁室 3 と、出口 4 を形成する。入口 2 と弁室 3 の間に環状弁座 5 を設ける。弁室 3 内に環状弁座 5 を開閉する弁体 6 を配置する。弁体 6 の入口 2 側面に弁棒 7 を突設する。弁棒 7 の外周が摺接するガイド部材 1 2 を、入口 2 の内壁から弁室 3 内に突出するリブ 9, 1 0 の内端に設ける。弁室 3 側に突出するリブ 9, 1 0 とガイド部材 1 2 を収容する窪み部 2 0 を弁体 6 に設ける。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000133733]

1. 変更年月日 1990年 8月13日
[変更理由] 新規登録
住 所 兵庫県加古川市野口町長砂881番地
氏 名 株式会社ティエルブイ